数码相机终极指南

您知道如何识别水货数码相机吗您知道如何恢复误删的数码照片吗您知道如何控制曝光量吗您知道如何维护和保养存储卡吗

不经意间，数码相机已经出现在我们生活的各个领域，日益被广大消费者接受。当您走在大街上或观看大型体育比赛、文艺表演时，都不难发现手持数码相机的人们。

但是，大部分消费者对这些精心包装的数码相机的新型号、新产品依然缺乏了解。而且数码相机的选购、使用、维护保养涉及许多方面的知识，对于大多数消费者来说，数码相机还是一种神秘而高端的产品。因此，笔者将有关数码相机的选购、使用、维护保养等方面的经验与心得整理出来与您分享，让您对数码相机有一番全面的了解。

使用经验

1.三大数码照片格式

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

数码相机三大存储格式就是 RAW、TIFF 和 JPEG，了解这三种格式的特点您才能够在拍摄时正确地选择存储格式。

首先是高级数码相机支持的 RAW 图像格式，这是一种将数码相机感光元件成像后的图像数据直接存储的格式，不经过压缩也不会损伤数码照片的质量，而且由于存储的是感光元件的原始图像数据，以后您还可以对图像的正负两级的曝光调整、色阶曲线、白平衡、锐利度等参数进行调整;缺点是 RAW 需要特殊的软件来处理，同时在拍摄时，数码相机的液晶屏幕上只能看到 RAW 文件的专门为预览提供的 JPEG 副本，而且为了避免浪费存储空间，这个副本的压缩比大，图像质量比较差。这也是部分数码相机用户误以为 RAW 格式的效果比 JPEG 还差的原因。

如果拍摄的数码照片是用于印刷出版，那么只有 RAW 和采用无损压缩格式的 TIFF 格式的照片的效果会比较理想。TIFF 格式是目前大部分数码相机都支持的格式，其优点是质量好而且兼容性比 RAW 高，不会受到处理软件的限制，但 TIFF 格式的缺点也非常明显，那就是图像的文件大而且在存储时也需要更多的时间。

JPEG 是三种格式中“体积”最小的，如果您追求更快的存储速度和更高的软件兼容性，那么 JPEG 是最好的选择。但需要注意，JPEG 是一种有损压缩格式，也就是它在压缩的过程中丢掉了原始图像的部分数据，而且这些数据是无法恢复的。

使用了数码变焦拍摄并存储为 JPEG 格式的照片，数码变焦的效果优于后期电脑软件的插值放大效果，而对于无损的 TIFF 或 RAW 格式图像而言，后期软件处理比数码变焦的效果要好一些。

2.正确使用RAW格式

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

高级数码相机支持使用 RAW 图像格式，但是不少用户都不太明白应该怎么去使用它。这种原始图像数据存储格式类似传统相机的数字底片，是专业摄影师的首选格式。如果您也想使用单反数码相机代替专业传统胶片相机，那么您也会需要这种能够最大限度地保留了成像时的各项细节和数据的图像格式。

但要使用这种图像格式，需要专门的图像处理工具软件，RAW 文件是 CCD 或 CMOS 感光部件在拍摄

VISIT…

时所记录下的原始数据文件，是以一组 8 位或 10 位的二进制数据记录的数据，只反映照射到感光单元上光线的强度，本身并不包含色彩等直观的图像信息，而且它是和硬件密切相关的，不知道 CCD 或 CMOS 的感光单元行列排布、滤色镜排列等物理参数就无法将它转换成图像，所以处理 RAW 文件的图像处理工具还需要支持您的数码相机。

一般情况下，推荐您首选数码相机厂商附送的软件，例如，如果您使用佳能公司的 EOS 10D 数码相机，可以选择该公司附送的 RAW 文件浏览器“File Viewer Utility”，这样就可以在电脑上浏览拍摄的照片，查看所有相关的相机设置。更为重要的是，它可以让您调整 RAW 格式的图像，包括正负两级的曝光调整、色阶曲线、白平衡、锐度等参数。

另外，您也可以考虑使用 Photoshop 的数码相机 RAW 插件，该插件支持佳能、富士等多家数码相机厂商的数码相机。

3.恢复误删的数码照片 欢迎进入：数码相机排行榜 2011

使用数码相机时，我们将数码照片存储在存储媒介上，常见的存储媒介有 CF、SM、SD 卡和记忆棒等。另外，我们还会将数码照片拷贝到电脑上，有时因为主观或者客观的种种原因，会出现误操作而将有用的照片或者其他数据文件误删除。此时，您大可不必捶胸顿足，无论是存储在存储卡上的还是拷贝到硬盘上的数码照片，误删除后大部分情况下都是可以恢复的。

对于电脑上被误删除的数据可以恢复这一点，相信大多数比较熟悉电脑的用户都没有异议，但大部分用户都误以为存储卡上的数据是不一样的。实际上，数码相机都是遵循 DCIM 标准的，存储卡上的数据存储格式和操作方式都和电脑操作磁盘数据时一样。所以，基于磁盘等磁介质的数据恢复原理，从理论上讲，存储卡上的数码照片和已经拷贝到电脑上的数码照片一样，不但是可以恢复的，而且是很容易实现的。使用电脑上常用的数据恢复软件，例如 Easy Recovery、Get Data Back、Final Data、R-Studio 等，都可以轻易地恢复存储卡上的数码照片。

4.拍摄时分辨率的影响 欢迎进入：数码相机排行榜 2011

分辨率越大，图像的精度越高，尽量使用高分辨率进行拍摄是许多数码相机用户的一种错误的认识。理论上讲，高分辨率可以获得高精度的图像，但数码照片要以图像文件的形式记录，随着分辨率的提高，图像文件也将增大，数码相机处理图像的时间随之增多。所以使用的分辨率越高，拍摄时需要的处理时间越多，拍摄时需要占用的存储空间也越大。使用数码相机拍摄时存储器件的容量是有限的，使用的分辨率越高所能拍摄的张数自然也就越少。另外，由于处理的时间长，在抓拍时使用过高的分辨率将有可能错过精彩的镜头。

即使您不在意存储空间的浪费和处理时间的增加，分辨率的选择也应当以够用为限，否则当您做后期处理时，您会发现，用较高分辨率拍摄的图像利用软件缩小成低分辨率，与用较低分辨率直接拍摄的图像视觉效果几乎相同，而且后者的图像锐度似乎还会更好一些。

5.拍摄时分辨率的选择 欢迎进入：数码相机排行榜 2011

目前，大多数数码相机都有几级分辨率可供选择，如何决定应该选择多大的拍摄分辨率呢拍摄后的图像用途是影响需要选择哪一级别分辨率进行拍摄的主要原因。如果数码照片只是用于网页制作上，那么不需要太高的分辨率，如果只是在显示器上显示用，必须记住，图像像素和显示器显示设置存在相互对应的关系。所以若想让图像全屏显示到标准 640×480 像素的显示屏上，那么您需要的仅仅是一幅 640×480 像素的图像。如果屏幕显示设置为 1280×960 像素，那么 640×480 像素的图像只会占到屏幕的一半空间。不需要考虑每英寸的像素数目，显示器仅仅在意水平和垂直像素的数目。

如果您的数码照片将用于打印输出，那么您需要记住，屏幕显示和打印、印刷输出是两回事，您需要了解两个词汇并记住它们之间的关系，图像分辨率是描述图像的总像素数(PPI)的，以 PPI 为单位。而决定图像输出质量的是图像的输出分辨率，描述的是设备输出图像时每英寸可产生的点数(DPI)，以 DPI 为单位。两者有联系但并不相等，“图像分辨率÷输出分辨率=图像输出尺寸”。以杂志印刷为例，输出分辨率最低要求为 300 DPI，16 开满版图片也就需要约 3200×2400 的分辨率。

6.冲印尺寸与拍摄参数

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

目前数码冲印系统可以为您提供小至 1 寸，大至 16 寸的 10 种不同规格的冲印服务，不同规格的冲印尺寸对数码照片有不同的要求。

要得到好的照片，数码相机的有效像素最好在 300 万以上，同时，拍摄的数码照片分辨率也有一定要求。一般情况下，在数码冲印时有一个简单的计算方法，可以计算多大分辨率的数码照片合适冲印多大的照片，分辨率为 1600×1200 的数码照片，通过 1600÷250 = 6.4 四舍五入后为 6 的计算方法，计算出合适的冲印照片尺寸是 6 寸，那么您可以将 6 乘以 250，就可以得出选择 1600×1200 的分辨率是比较合适的。

要注意，不同数码相机的选择方法是不同的，大部分数码相机提供了比较详细的分辨率选项，但有的则只提供 Large、Medium、Low 三级选择，此时您需要参照数码相机的说明书等资料了解对应的分辨率大小。

7.白平衡的使用

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

在数码摄影中，要达到准确的色彩还原，解决相机不能正确识别各种不同性质的光源颜色的问题，必须正确设置白平衡。

各厂家的数码相机既有自动进行白平衡的，也有手动进行的。自动白平衡虽然方便，但准确度有限，所以，现在的数码相机除了自动白平衡之外，还有日光、阴天、白炽灯、日光灯等多种预定义的白平衡。但即使如此，现实生活中光线条件是多种多样的，不同的数码相机，预定义的白平衡和自动白平衡的修正能力也是有限的。另外，在使用自动白平衡时还容易由于前一个景物的颜色特别偏向某一种颜色，引起之后的照片都偏向某一种色的问题。

因此，在选购时，您最好选择具有手动白平衡功能的数码相机，给自己留下更多的调整空间。仔细观察，反复揣摩，熟练地使用白平衡功能将会拍摄出更优美的照片，给您带来意想不到的乐趣。

不要太过于局限于专家或者传统的使用方法，例如佳能 G2 数码相机的用户大多按 WB 按钮切换到白平衡设置，选择最后一项的手动设置然后将镜头对着大面积的纯白色对象按下“”按钮来设置白平衡。但事实上，我们可以按实际的需要进行设置，例如反向利用白平衡功能，这样不仅能够把晚霞拍摄得更红，而且还可以拍摄出像专业照片那样的摄影效果。

8.测光方式的选择

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

几乎目前所有的数码相机都采用 TTL 测光方式经过镜头来测光。透过镜头测光的好处是能够直接反射所见景物光线的大小，也就是光线经于镜头投射在感光元件上，感光元件再将光信号传送给数码相机的处理芯片作分析。另外，部分半专业或者专业数码相机还提供多种测光方式供用户选择，在选择测光方式时，您首先要弄明白这些测光方式的特点。

目前，数码相机的测光方式有许多种，但实际上，可以将它们划分为平均测光、中央重点测光和点测

光几种。

平均测光就是把画面的所有光线强度的平均值作为测光数值，其特点是不考虑画面主体，对于光照比较平均的画面，测光比较准确，适合于光照均匀，没有强烈反差对比的场合。平均测光有多种数据采集和计算方法，例如佳能的“分区评价测光”方式，将画面分割成 35 部分作评价测光，实际上这也是平均测光的一种，但是能令计算结果更趋合理。

中央重点测光是将画面中心及附近的画面按不同的加权系数进行计算得出的值作为测光数值，以中心的权数为最大，越接近画面边缘，权数越小。这是一种中庸的测光方式，既照顾到取景范围内整体的亮度，又考虑到摄影时的主体一般位于中央区域，适合主体比较突出又需要兼顾背景的场合。

点测光是比较专业的测光方式，取画面中心占 1%的面积作为测光区域。这是一种比较极端的测光方式，适合于光线复杂或光比强烈需要突出主体的场合，营造特殊艺术效果。

9.感光度的设定

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

ISO(International Standards Organization)是制定工业标准的国际标准组织的简称。胶片相机工业标准中，ISO 标准衡量胶片对光线敏感程度，数值越低，胶片的曝光感应速度越慢。

数码相机中同样也采用 ISO 标准来衡量感光部件对光线的敏感程度，数值越大，感光部件越敏感。在传统相机中，您可以按需要的拍摄效果使用不同 ISO 标准的胶片来利用其不同的曝光感应速度。在数码相机中，您也可以通过调整 ISO 数值来设定改变感光部件的敏感程度。

在数码相机上提高 ISO 数值也就是提高感光度，由于感光度的提高，数码相机的快门速度会比较快，拍摄起来也比较容易。但是需要注意，因此也会产生一些不良的影响，例如，因为感光部件感光不足而使光信号转换为电信号后的电流强度减弱，照片的阴暗部分或者单色区域噪声色斑现象会比较明显。如果您希望获得画面干净利索的照片，那么您或者可以考虑采用低 ISO 数值来拍摄。不过，不同的相机感光度的设定还需要您自己实际去体验，建议您在还没有了解相机的特性时，在拍摄时一级一级地升高感光度来进行测试。

10.快门的控制技巧

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

在摄影技术中，拍摄影像的最原始的质量来源于对曝光的控制。数码相机与传统相机一样，通过光圈和快门控制允许光线照射到感光元件或胶片上的量。其中，快门决定了拍摄影像的时间，其打开的时间就是根据设定的快门速度决定的。

通常，相机的快门速度范围有 4 秒、2 秒、1 秒等多种。控制快门的技巧首先是要注意安全快门的时间，如果在快门打开期间，相机因不稳而产生晃动，则拍摄所得的影像就会变得模糊不清。这就是为什么在拍摄时要保持机身的稳定，也正是为什么快门速度过慢更容易使影像模糊的原因。因此，一般情况下，选择的快门速度要比安全快门速度快，安全快门=1 镜头的焦距。例如，镜头的焦距是 50mm，安全快门就是 150 秒，即要选 160 秒以上的快门速度才可避免因拍摄时手部震动而造成影像模糊的问题。

另外，在控制快门时，还需要特别注意快门的时滞问题。所谓快门时滞也就是按下快门和感光元件或胶片成像之间的时间，由于数码相机的快门时滞比传统相机长，只有顶级专业单镜头反光数码相机的快门时滞与传统相机相当，而绝大多数数码相机的时滞都是普通传统相机的 2-3 倍。如果使用液晶屏取景的话，时滞更加严重，时滞的时间虽然很短，但对于一个运动的物体来说，这便是很长的时间了，对于抓拍摄影，必然会错过最佳时机。而且不同相机的时滞都不同，您需要了解自己的相机，同时做大量的快速反应拍摄练习来避免时滞对您的影响。

11.控制曝光量　　欢迎进入：数码相机排行榜 2011

不论是传统相机还是数码相机，拍摄时控制曝光量都是影响照片效果的关键。要控制好曝光量，首先要记住快门速度、光圈和 ISO 感光度三者之间的关系，即快门速度提高一倍，镜头的通光量就会减少一半;光圈每增加一档，和快门速度提高一倍时一样，通光量也会减少一半;ISO 感光度增加一倍，通光量即使减半也能够用同样曝光量曝光。

如今大多数数码相机都配备了“曝光补偿”功能，将曝光补偿设置成+1 档，就意味着快门速度减慢一半，或者光圈增大一倍。实际上，使用数码相机提供的预设模式时，相机会从光圈和快门速度两方面进行调节，以使通光量翻倍。

一般情况下，可以由相机来测定整个画面的光线亮度，并确定最佳曝光量。但相机的智能是有限的，例如在拍摄雪景等以白色为主的对象时，数码相机本身就会错误地认为光量充足，并自动减小曝光量，这样拍摄到的画面就较暗。而拍摄大面积黑色对象时，相机同样会认为光线不足。

要控制好曝光量，您需要具有曝光补偿的知识，这样才能拍摄到亮度和预想亮度一样的照片。在什么样的情况下，什么程度的补偿最合适，最终还是要由您本人的眼睛来掌握。这里无法给您一个准确的标准，但原则是，对于白色和高亮度区域多的对象应增加曝光补偿，黑色和昏暗的、区域广的对象，应减小曝光补偿。

12.红外线拍摄效果　　欢迎进入：数码相机排行榜 2011

除了一般的闪光灯外，其他光线也可以应用在摄影技术上，例如，红外线和紫外线等。红外线摄影技术不管是在业余或者是专业领域，都有相当多的讨论和应用。想体验一下，您可以在拍摄时应用大功率的红外线灯照射主体，也可以在其他电子发光装置上装一个红外滤光片，这样，红外线会直接打在主体上再反射回镜头成像，这样就可以实现红外线拍摄效果。但传统摄影必须依赖红外线专用底片，而且底片保存、冲洗与运送都是一件麻烦事，所以一般用户都比较缺乏这方面的经验。但数码相机由于硅材质的感光元件对红外线的波长敏感，拍摄红外线照片会比传统相机简单。

另外，如果您的数码相机配备红外线辅助功能，例如 SONY 的 F717，那么应用红外线摄影时，不仅能在微光的环境下继续操作拍摄生态写真，而且将之应用在风景摄影上也可创造出与众不同的特别效果，并且还可以有透视功能，但红外线的透视能力并不是 100%。

13.合理使用闪光灯　　欢迎进入：数码相机排行榜 2011

闪光灯是非常便捷且适合当作补充光源的一种工具。但一般来说，强调自动化的数码相机并没有太强的闪光灯，充其量是把闪灯功能加以程序化，提供“自动”、“强制”、“防红眼”、“慢速”等设定。

“自动”模式下，相机会自动判断拍摄场景的光线是否充足。如果不足，就会自动在拍摄时打开闪光灯进行闪光，以弥补光线;“防红眼”模式先让闪光灯快速闪烁一次或数次，使人的瞳孔适应之后，再进行主要的闪光与拍摄，避免照片中人眼睛发红的问题;“强制”模式即不管在明亮或弱光的环境中，都开启闪光灯进行闪光，通常用在拍摄背对光源的人物;“慢速”模式会延迟数码相机的快门释放速度，以闪光灯照明前景，配合慢速快门，如 15 秒，为弱光背景曝光，能够拍摄出前后景均得到和谐曝光的照片。

由于数码相机的智能程度有限，在不同设定下，闪光灯产生的效果很难确定，因此，要获得更好的拍摄效果，需要选购带手动功能的外接闪光灯的数码相机，通过人脑决定闪光灯的强度、大小、次数与频率，

可以大大地增加摄影适用范围。一般，手动控制闪光灯需要进行大量的实践，因为使用的是数码相机，所以您可以多试拍几张以确定闪光灯的能量。需要注意的是，部分外接闪光灯使用低功率以减少光的输出时，色温会稍高。

14.理解电脑屏幕的差异

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

使用数码相机的用户大多都会使用电脑对照片进行处理，或者是在电脑上存储、浏览照片。但同时，由于在电脑屏幕上浏览照片的效果与实际输出的照片效果不相同而引起的烦恼也困扰着大部分用户。

实际上，由于设备的不同，产生这种差异是非常正常的，您是否感觉到电脑上所呈现的影像比打印机输出的照片漂亮呢显示器的分辨率只有 72dpi，但显示出的影像却比 720dpi 甚至 1440dpi 的打印机结果还要好，其原因就在于，电脑屏幕上输出的色彩采用模拟方式，当影像能以连续色调显示时，就算分辨率不怎么高，影像仍很逼真。但用喷墨或是激光打印机输出时，影像是以墨点来构成的。打印机仅能控制有无墨点，却无法控制其深浅变化。而且印刷采用的分辨率与电子影像的分辨率不同，以目前的技术要让打印机以同样精确的墨滴进行打印是相当困难的。

另外，还有许多类似的问题，例如，照片在数码相机上效果正常，但在电脑屏幕上看时却有点曝光不正常，这是由于数码相机的液晶显示和阴极射线式显示器的差异造成的，和打印机的问题一样是相当正常的。

那么应该如何解决这些问题呢要解决打印机的问题，首先需要您调整电脑屏幕的颜色，使之显示的颜色能够与打印机的一致，同时学会计算打印输出不同质量的图像时需要的精度(可参考上面介绍的“拍摄时分辨率的选择”)。而数码相机液晶显示的问题比较简单，您只需要使用 Photoshop 打开图像，使用“图像”菜单“调整”中的“色阶”查看一下，如果色阶平均，则说明照片曝光正常，应该调节显示器亮度，如果色阶右边有空白的区域，则说明照片曝光不足，有了依据您就可以做出调整。

15.保护Exif摄影信息

欢迎进入：数码相机排行榜 2011

大部分数码相机都支持在照片上存储 Exif 摄影信息，这些摄影信息可以帮助我们方便地保存拍摄数据，在欣赏数码照片时，既可以回味拍摄时的感觉，还可以让我们总结拍摄经验，提高摄影水平。通过研读数码照片的摄影信息，比较同一主题的照片所采用的各种不同快门、光圈等相机设置和处理，我们可以更好地掌握拍摄此类照片时最佳的相机设置，从而提高自己的摄影水平。

Exif 信息非常有用，但也很容易被破坏。如果您使用 Windows XP 的图像文件查看功能浏览您的数码照片，照片上的摄影信息将会被破坏。摄影信息就会被破坏，而且这些摄影信息一旦被破坏就无法恢复了。

另外，大部分电脑用户都喜欢使用通用的图像浏览软件(如 ACDSee)来浏览数码照片，但是，您需要特别注意的是，如果您使用 ACDSee 旋转照片或者改变数码照片的分辨率，数码照片的摄影信息也会被更改，因此，在选择和使用管理数码照片的软件时，您需要特别小心。如果您的数码相机厂商随机附赠处理和浏览数码照片的软件，您应该首先选择它们，例如佳能数码相机的 ZoomBrowser EX、PhotoStitch 等随机附送软件。